الفصل الدراسي الأول

الرياضيات المتقدمة
(الصف الثاني عشر)
(نموذج الاجابــة)

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

دليل تصحيح امتحان دبلوم التعليم العام

للعام الدراسي: ١٤٤٥هـ - ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

الدور: الأول - الفصل الدراسي: الأول

المـادة: الرياضيات المتقدمة



تنبيه: نموذج الإجابة في (٢٧) صفحة

الدرجة الكلية: (٧٠) درجة

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الإجابة	الدرجة [١]	معلومات إضافية
١	AO1/L	١-١	٢٢	☐ π٩ ☐ π٨ ☐ $\frac{\pi}{٨}$ ■ $\frac{\pi}{٩}$		-

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الإجابة	الدرجة [١]	معلومات إضافية
٢	AO1/L	١-٢	٤٠	☐ $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$ ☐ $\frac{١}{\sqrt{٣}}$ ■ $\frac{١}{٢}$ ☐ $\frac{١}{٣}$		-

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الإجابة	الدرجة [٤]	معلومات إضافية
٣	AO1/L	٣-٢	١٢٥	$\lim_{س\to-١} هـ(س) - \lim_{س\to-١} ٢\ د(س)$	١	
				$= \lim_{س\to-١} هـ(س) - ٢ \lim_{س\to-١} د(س)$	١	
				$= ٦ - ٢ \times ٢-$	١	
				$= ١٠$	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الإجابة	الدرجة [١]	معلومات إضافية
٤	AO1/L	٣-٥	١٢٨	١٠- ■ ٣ □ ٣- ■ ١٠ □		-

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الإجابة	الدرجة [١]	معلومات إضافية
٥	AO1/L	٤-٢	١٤٩	أ) -٢٧ ب) ٤ ج) -٦ د) ٢٥		-

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الإجابة	الدرجة [٥]	معلومات اضافية
٦	AO1/L	٦-٤	١٧٢	$\frac{ص}{س} = ٣س^{٢} + ٦ س$		
				$\frac{ص^{٢}}{س^{٢}} = ٦س + ٦$	١	
				عند س = ٠ $\Leftarrow$ $\frac{ص^{٢}}{س^{٢}} = ٦ > ٠$	١	
				النقطة (٠ ، ٠) هي نقطة صغرى	١	
				عند س=-٢ $\Leftarrow$ $\frac{ص^{٢}}{س^{٢}} = -٦ < ٠$	١	
				النقطة (-٢ ، ٤) هي نقطة عظمى	١	

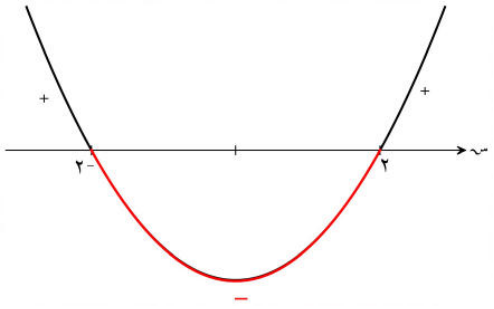
رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الإجابة	الدرجة [١]	معلومات إضافية
٧	AO1/L	٤-٦	١٤٨	☐ $س \geq -٢$ ■ $س > -٢$ ☐ $س < -٢$ ☐ $س \leq -٢$		-

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الإجابة	الدرجة [٣]	معلومات إضافية
٨	AO1/M	٢-١	٢٥	$نق = \frac{١٤}{٢} = ٧$ سم	١	
				طول القوس = $نق \times هـ^{\circ}$		
				طول القوس = ٧×٢^{ء}	١	
				طول القوس = ١٤ سم	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الإجابة	الدرجة [١]	معلومات إضافية
٩	AO1/M	٢-٢	٥٠	☐ ٣/٥ ■ ٤/٥ ☐ ٣/٤ ☐ ١/٤		-

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الإجابة	الدرجة [٤]	معلومات إضافية
١٠	AO1/M	١-٢	٤١	$\frac{\text{جا}٦٠ \times \text{ظا}٣٠}{٢\text{جتا}^{٢}٤٥}$		
				$= \frac{\frac{١}{\sqrt{٣}} \times \frac{\sqrt{٣}}{٢}}{٢ \times (\frac{١}{\sqrt{٢}})^{٢}}$	١+١ ١	
				$= \frac{١}{٢}$	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الإجابة	الدرجة [١]	معلومات إضافية
١١	AO1/M	١-٣	١١٠	٢ ☐ ٣ ☐ ٥ ☐ غير موجودة ■		-

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الإجابة	الدرجة [٥]	معلومات اضافية
١٢	AO1/M	٤-٥	١٦٦	$\frac{ص}{س}=س^{٢}-٤$	١	إذا استخدم الطالب الجدول بدل رسم المشتقة يأخذ درجة الرسمة
				$س^{٢}-٤<٠$	١	
				$(س+٢)(س-٢)<٠$	١	
					١	
				من خلال رسم المشتقة نجد ان $-٢<س<٢$	١	

س		٢		٢-	
$\frac{ص}{س}$	موجب	صفر	سالب	صفر	موجب
شكل المماس	⟋	—	⟍	—	⟋

من الجدول تكون الدالة متناقصة في الفترة

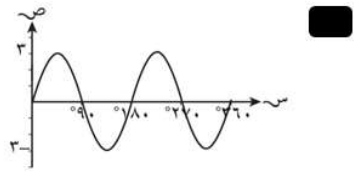
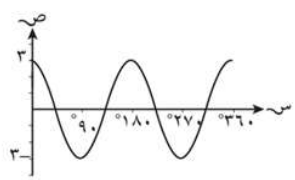
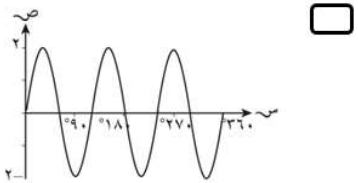
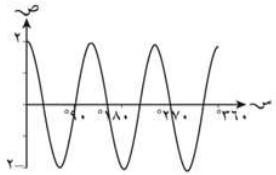
$-٢<س<٢$

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الإجابة	الدرجة [٣]	معلومات إضافية
١٣	AO1/H	٣-٢	٦٥	أ=٣	١	
				ب=٢	١	
				جـ=٢	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الإجابة	الدرجة [٣]	معلومات إضافية
١٤	AO1/H	٣-٢	١١٢	$\frac{\text{نهـا}_{س\leftarrow١} \ د(س)}{\text{نهـا}_{س\leftarrow١} \ ع(س)} = ٣$	١	
				$\frac{\text{نهـا}_{س\leftarrow١} \ ع(س)}{١٥} = ٣ \leftarrow \text{نهـا}_{س\leftarrow١} \ ع(س) = \frac{١٥}{٣}$	١	
				$= ٥$	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الإجابة	الدرجة [١]	معلومات إضافية
١٥	AO1/H	١-٤	١٤٧	٨ ٢ ٢− ٨−		-

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الإجابة	الدرجة [٤]	معلومات اضافية
١٦	AO٢-L	٤-١	٢٩	مساحة المنطقة المظللة $= \frac{١}{٢}$ نق^{٢} $(هـ^{ء} - جاهـ^{ء})$		
				$= \frac{١}{٢} \times ٣^{٢} (١,٥ - جاه١,٥^{ء})$	١+١+١	
				$\approx ٢,٢٦$	١	
				<u>حل آخر :</u>		
				مساحة القطاع الدائري ا م ب $= \frac{١}{٢} \times ٣^{٢} \times ١,٥$		
				$= ٦,٧٥$ سم^{٢}	١	
				مساحة المثلث ا م ب $= \frac{١}{٢} \times$ ا َ ب َ $\times$ جام		
				$= \frac{١}{٢} \times ٣ \times ٣ \times$ جاه١,٥^{ء}		
				$\approx ٤,٤٩$ سم^{٢}	١	
				مساحة المنطقة المظللة = مساحة القطاع ا م ب -مساحة المثلث ا م ب	١	
				$\approx ٦,٧٥ - ٤,٤٩$ $\approx ٢,٢٦$ سم^{٢}	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الإجابة	الدرجة [١]	معلومات إضافية
١٧	AO2 /L	٤-٢	٥٥ ٦٥	■  ☐  ☐  ☐ 		-

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الإجابة	الدرجة [١]	معلومات إضافية
١٨	AO2 / L	٣-٣	١١١	١ ☐ ٣ ■ ٤ ☐ ٦ ☐		-

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الإجابة	الدرجة [٤]	معلومات اضافية
١٩	AO2/L	٣- ٤	١٥٥	$د'(س) = ٣س^{٢}$	١	
				$هـ'(س) = ٢س$	١	
				$ع'(س) = د'(هـ(س)) \times هـ'(س)$		
				$ع'(س) = ٣(س^{٢}+١)^{٢} \times ٢س$	١	
				$= ٦س(س^{٢}+١)^{٢}$	١	
				<u>حل آخر:</u>		
				$ع(س) = د \circ هـ(س) = (س^{٢}+١)^{٣}$	١	
				$ع'(س) = ٣(س^{٢}+١)^{٢} \times ٢س$	١+١	
				$= ٦س(س^{٢}+١)^{٢}$	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الإجابة	الدرجة [٤]	معلومات اضافية
٢٠	AO2/L	٤-٤	١٥٧ + ١٥٩	$ص = ١٨(٢س + ٣)^{-١}$	١	
				$\frac{ص}{س} = -١٨(٢س + ٣)^{-٢} \times ٢$	١	
				$\frac{ص}{س} = -\frac{٣٦}{(٢س + ٣)^{٢}}$		
				عند س = ٠ $\Leftarrow$ ميـل المماس $= \frac{-٣٦}{٩} = -٤$	١	
				معادلة المماس هي $ص - ٦ = -٤(س - ٠)$	١	
				$ص - ٦ = -٤س$		
				$ص = ٦ - ٤س$		

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الإجابة	الدرجة [٥]	معلومات إضافية
٢١	AO2/M	٢-٥	٧١	$٢س = ظا^{-١}(\sqrt{٣}) \Leftarrow ٠^\circ \leq ٢س \leq ٧٢٠^\circ$ $٢س = ٦٠^\circ$	١	
				يكون ظل الزاوية ٢س موجب في الربع الأول والربع الثالث الدورة الأولى : الربع الأول $٢س = ٦٠^\circ \Leftarrow س = ٣٠^\circ$	١	
				الربع الثالث $(١٨٠^\circ + ٦٠^\circ) = ٢٤٠^\circ$ $٢س = ٢٤٠^\circ \Leftarrow س = ١٢٠^\circ$	١	
				الدورة الثانية : الربع الأول : $٢س = ٤٢٠^\circ \Leftarrow س = ٢١٠^\circ$	١	
				الربع الثالث : $٢س = ٦٠٠^\circ \Leftarrow س = ٣٠٠^\circ$	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الإجابة	الدرجة [٥]	معلومات اضافية
٢٢	AO2/M	٣-٣	١٢٥	$\text{نهـــا}_{س\to\infty} \frac{ك س^{٥} - ٧س^{٣}}{١٣ + ٢س^{٥}} = ٤$		
				$\text{نهـــا}_{س\to\infty} \frac{\frac{ك س^{٥}}{س^{٥}} - \frac{٧س^{٣}}{س^{٥}}}{\frac{١٣}{س^{٥}} + \frac{٢س^{٥}}{س^{٥}}} = ٤$	١	
				$\text{نهـــا}_{س\to\infty} \frac{ك - \frac{٧}{س^{٢}}}{٢ + \frac{١٣}{س^{٥}}} = ٤$	١	
				$\frac{ك - \frac{٧}{\infty}}{٢ + \frac{١٣}{\infty}} = ٤$	١	
				$\frac{ك}{٢} = ٤$	١	
				$ك = ٨$	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الإجابة	الدرجة [١]	معلومات إضافية
٢٣	AO2/M	٤-٤	١٤٧	$-\frac{٢}{٣}$ $\frac{٣}{٢}$ $-\frac{٢}{٧}$ $\frac{٧}{٢}$		-

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الإجابة	الدرجة [٣]	معلومات اضافية
٢٤	AO2 / M	٦-٤	١٦٨	$ص = ٥ س^{٢} - ١٠ س$		حل آخر إذا استخدام الطالب اختبار المشتقة الأولى المشتقة الأولى (درجة) النقطة الحرجة (درجة) من الجدول السابق (١ ، -٥) النقطة صغرى (درجة)
				$\frac{ء ص}{ء س} = ١٠ س - ١٠$	١	
				$١٠ س - ١٠ = ٠$		
				$س = \frac{١٠}{١٠} = ١$		
				بالتعويض في الدالة ص $ص = ٥ (١)^{٢} - ١٠ \times ١ = -٥$		
				$\therefore$ النقطة الحرجة $(١ ، -٥)$	١	
				$\frac{ء^{٢} ص}{ء س^{٢}} = ١٠ > ٠$		
				$\therefore$ النقطة الحرجة $(١ ، -٥)$ صغرى	١	

س		١	
$\frac{ء ص}{ء س}$	موجب	صفر	سالب
شكل المماس	⟋	—	⟍
شكل المنحنى	∪		

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الإجابة	الدرجة [٣]	معلومات اضافية
٢٥	AO2 /H	٧-٢	٨٥	$١ = ١ - \frac{١}{\text{جتاس}}$	١	
				$\frac{١}{\text{جتاس}} = ٢$		
				$\text{جتاس} = \frac{١}{٢}$	١	
				$\text{س} = \text{جتا}^{-١}(\frac{١}{٢}) = ٦٠^\circ$	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الإجابة	الدرجة [٣]	معلومات اضافية
٢٦	AO2 /H	٣-٥	١٣١	$س^{٢} - ١٠س + ١٦ = ٠$ $(س - ٢)(س - ٨) = ٠$ $س = ٢ \quad أو \quad س = ٨$	١	إذا اثبت الطالب ان النهاية غير موجودة عند س تؤول الى ٨ يأخذ الدرجة كاملة
				$٨ \in ٥ \leq س \leq ١٠$ $د(س)$ غير معرفة عند $س = ٨$	١	
				الدالة غير متصلة عند س = ٨	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الإجابة	الدرجة [١]	معلومات إضافية
٢٧	AO2 /H	٤-٤	١٦١	١ − ، $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٤}$ − ، ١		-

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام

للعام الدراسي: ١٤٤٤هـ - ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

الدور: الثاني - الفصل الدراسي: الاول

المـادة: الرياضيات المتقدمة

مركز القياس والتقويم التربوي
The Center for Educational Assessment and Measurement (CEAM)

تنبيه: نموذج الإجابة في (٢٧) صفحات

الدرجة الكلية: (٧٠) درجة

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات إضافية
١	AO1 L	١-١	٢٢	■ ٣٠° □ ٤٥° □ ٦٠° □ ٩٠°		

المادة: الرياضيات المتقدمة الدور: الثاني الفصل الدراسي: الأول العام الدراسي: ٢٠٢٣-٢٠٢٤م

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات إضافية
٢	AO1-L	٢-١	٥١	☐ $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$ ■ $\frac{١}{٢}$ ☐ $-\frac{١}{٢}$ ☐ $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$		

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٤]	معلومات اضافية
٣	AO1-L	٣-١	١٠٠	$\text{نهـا}_{س\leftarrow١^-} ع(س) = ٤$	١	
				$\text{نهـا}_{س\leftarrow١^+} ع(س) = ٢$	١	
				$\because \text{نهـا}_{س\leftarrow١^-} ع(س) \neq \text{نهـا}_{س\leftarrow١^+} ع(س)$	١	
				$\therefore \text{نهـا}_{س\leftarrow٢} ع(س)$ غير موجودة	١	

المادة: الرياضيات المتقدمة الدور: الثاني الفصل الدراسي: الأول العام الدراسي: ٢٠٢٣-٢٠٢٤م

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الإجابة	الدرجة [١]	معلومات إضافية
٤	AO1-L	٣-٥	١٢٨	أ- ٨ ب- ٤ ج- ٤ د- ٨		

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الإجابة	الدرجة [١]	معلومات إضافية
٥	AO1-L	٤-١	١٤٩	☐ $-٨س^{٢}+٣س+٤$ ☐ $-٤٢س^{٢}+٦س-١$ ☐ $-٨س^{٢}+٣س-١$ ■ $-٤٢س^{٢}+٦س+٤$		

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٥]	معلومات اضافية
٦	AO1-L	٤-٤	١٥٠	$ص = ٣س^{٣} + ٢س^{٢}$	١	
				$\frac{د ص}{د س} = ٩س^{٢} + ٤س$	١+١	
				عند س= -١ $\Leftarrow$ ميـل المـماس $= ٩(-١)^{٢} + ٤(-١)$	١	
				$= ٩ - ٤ = ٥$	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات إضافية
٧	AO1-L	٤-٥	١٦٧	☐ س<٣ ☐ س>-٥ ☐ ٣<س<٥ ☐ ٣>س>-٥		

وزارة التربية والتعليم
دائرة الاختبارات والإدارة الإمتحانات

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٣]	معلومات اضافية
٨	AO1-L	٣-١	٢٥	طول القوس= $نو هـ$		
				$= \frac{\pi}{٣} \times ١٢$	١+١	
				$= ٤\pi$ سم	١	اذا كتب الطالب الناتج النهائي ١٢,٥٧ سم يعطى الدرجة

وزارة التربية والتعليم
وكالة الاختبارات وإدارة الامتحانات
الامتحانات الوطنية

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات إضافية
٩	AO1-M	٢-٢	٥٠	☐ $\frac{٥}{١٢}$ ☐ $\frac{٧}{١٢}$ ☐ $\frac{٨}{١٣}$ ■ $\frac{١٢}{١٣}$		

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٤]	معلومات إضافية
١٠	AO1-M	٤-٢	٦٥	أ=٢	١	في الخطوة الثانية إذا أوجد قيمة ب مباشرة يأخذ درجتين
				$\pi ٢=\frac{\pi ٢}{ب}$ ب = ١	١+١	
				حـ=٣	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات إضافية
١١	AO1-M	٣-١	١١٤	١ ☐ ٣ ☐ ٤ ■ غير موجودة ☐		

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٥]	معلومات اضافية
١٢	AO1-M	٦-٤	١٧٢	$ص = ٣س^{٣} + \frac{٩}{٢}س^{٢}$		
				$\frac{د ص}{د س} = ٩س^{٢} + ٩س$	١	
				$\frac{د ص}{د س} = ٩س(س + ١)$	١	
				$٠ = ٩س(س + ١)$	١	
				النقاط الحرجة هي $(٠ ، ٠)$ ، $\left(-١ ، \frac{٣}{٢}\right)$	١+١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٣]	معلومات اضافية
١٣	AO1-H	٢-٥	٧٠	$\frac{١}{٢}$ س = جا$^{-١}$ (٠,٦٨)	١	
				$\frac{١}{٢}$ س = ٤٢,٨°	١	
				س = ٢ × ٤٢,٨°		
				س = ٨٥,٦°	١	

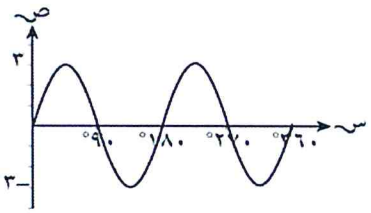
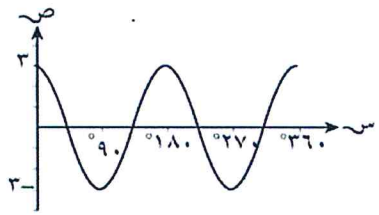
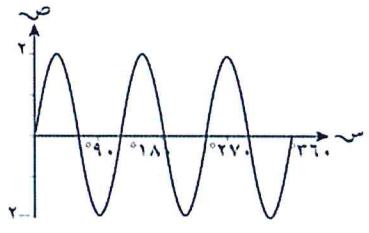
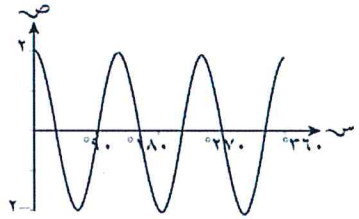
رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٣]	معلومات اضافية
١٤	AO1-H	٣-٣	١٢٥			
				$= \text{نهـا}_{س \leftarrow -١} ٣م(س) - \text{نهـا}_{س \leftarrow -١} ن(س)$	١	
				$= ٣\text{نهـا}_{س \leftarrow -١} م(س) - \text{نهـا}_{س \leftarrow -١} ن(س)$	١	
				$= ٣ \times (-٢) - ٨$		
				$= -١٤$	١	

المادة: الرياضيات المتقدمة الدور: الثاني الفصل الدراسي: الأول العام الدراسي: ٢٠٢٣-٢٠٢٤م

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات إضافية
١٥	AO1-H	٤-٤	١٦١	٥ ☐ ☐ $\frac{١}{٥}$ ☐ $\frac{١}{٥}-$ ☐ $٥-$		

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٤]	معلومات اضافية
١٦	AO2-L	٤-١	٣٢			
				مساحة القطاع للدائرة $= \frac{١}{٢} \times ٨^{٢} \times \frac{\pi}{٤}$	١	
				$= ٨\pi$	١	
				مساحة المنطقة المظللة $= ٨\pi - ٣٢$	١	
				$\approx ٦,٨٧$ سم^{٢}	١	

المادة: الرياضيات المتقدمة الدور: الثاني الفصل الدراسي: الأول العام الدراسي: ٢٠٢٣-٢٠٢٤م

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات إضافية
١٧	AO2-L	٢-٤	٥٥	☐  ■  ☐  ☐ 	[١]	لا يوجد

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات إضافية
١٨	AO2-L	٣-٣	١٠٥	٢- ١- صفر ١		لا يوجد

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٤]	معلومات اضافية
١٩	AO2-L	٤-٣	١٥٥	$د'(س) = ٤س$	١	
				$هـ'(س) = ١$	١	
				$ع'(س) = د'(هـ(س)) \times هـ'(س)$		
				$ع'(س) = ٤(س + ٥) \times ١$	١	
				$= ٤س + ٢٠$	١	
				* حل آخر		
				$ع(س) = ٢(س + ٥)^{٢}$	١	
				$ع'(س) = ٤(س + ٥) \times ١$	١+١	
				$= ٤س + ٢٠$	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٤]	معلومات اضافية
٢٠	AO2-L	٤-٤	١٦١	$\frac{ص}{س} = ٢(س-٢)$	١	
				ميل المماس عند النقطة (١، ١) $= ٢ \times (١-٢) = -٢$	١	
				معادلة المماس هي		
				$(ص-١) = -٢(س-١)$	١	
				$ص = -٢س + ٣$	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٥]	معلومات إضافية
٢١	AO2-M	٦-٢	٨٥	$\sqrt{3}$جاس−جتاس=٠		
				$\frac{\sqrt{3}\text{جاس}}{\text{جتاس}}-\frac{\text{جتاس}}{\text{جتاس}}=٠$	١	
				$\sqrt{3}$ظاس−١=٠	١+١	
				ظاس$=\frac{١}{\sqrt{3}}$	١	
				س=٣٠°	١	

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [٥]	معلومات اضافية
٢٢	AO2-M	٣-٣	١٢٦	$\text{نهـا}_{س\to\infty} \frac{١٦ س^{٢} - ٧س}{أ^{٢} س^{٢} - ٩} = ٤$		
				$\text{نهـا}_{س\to\infty} \frac{\frac{١٦ س^{٢}}{س^{٢}} - \frac{٧س}{س^{٢}}}{\frac{أ^{٢} س^{٢}}{س^{٢}} - \frac{٩}{س^{٢}}} = ٤$	١	
				$\frac{١٦}{أ^{٢}} = ٤$	١	
				$أ^{٢} = \frac{١٦}{٤}$	١	
				$أ^{٢} = ٤$	١	
				$أ = \pm ٢$	١	

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
دائرة الاختبارات وإدارة الامتحانات
الامتحانات الوطنية

رقم المفردة	هدف التقويم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الاجابة	الدرجة [١]	معلومات إضافية
٢٣	AO2-M	٤-٢	١٥١	١ ☐ ٩ ☐ ١٨ ☐ ٢٤ ■	■	

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م الفصل الدراسي الأول - الدور الأول



نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م
الفصل الدراسي الأول - الدور الأول

المـــــادة: الرياضيات البحتة. **الدرجة الكلية: (٧٠) درجة.**
تنبيـــــه: نموذج الإجابة في (٢٢) صفحة.

إجابة السؤال الأول:

المفردة	الدرجة	الإجابة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
١	١	٩	٢٢	١-٢/ (معرفة)
٢	١	صفر	٣٣	١-٢/ (معرفة)
٣	١	$]٣،١[$	٤٣	١-٣/ (معرفة)
٤	١	-٤	٣٧	١-٥/ (تطبيق)
٥	١	$د'(٤)$	٥٤	٢-٢/ (معرفة)
٦	١	$٦س$	٦٧	٢-٥/(معرفة)
٧	١	١	٦٣	٢-٤/ (تطبيق)
٨	١	$٨س$	٧١	٢-٨/ (تطبيق)
٩	١	١٢	٨٨+ ٩٦	٢-١٤/ (تطبيق)
١٠	١	٤	٦٠	٢-٣/ (استدلال)
١١	١	$(-٢،٥)$	١٠٩	٣-٣/(معرفة)
١٢	١	محور السينات	١١٣	٣-٥/ (معرفة)
١٣	١	٨	١٢١	٣-١٠/(تطبيق)
١٤	١	$(س-٣)^{٢}+(ص-٨)^{٢}=٩$	١١٣	٣-٢/(استدلال)

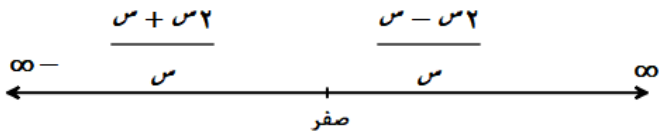
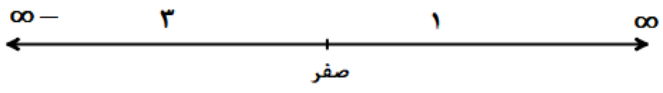
يتبع/٢

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م الفصل الدراسي الأول - الدور الأول

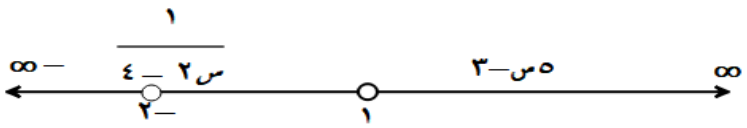
إجابة السؤال الثاني:

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
١٥ (درجتان)	$\lim_{س \to ٤} (د(س) + ٢ ق(س))$ $= \lim_{س \to ٤} د(س) + ٢ \times \lim_{س \to ٤} ق(س)$ $= ٦ + ٢ \times ٥$ $= ١٦$	$\frac{١}{٢}$ ١ $\frac{١}{٢}$	٢٢	١-٢/ (معرفة)

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م الفصل الدراسي الأول - الدور الأول

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
١٦ (٤درجات)	$\|س\| = \begin{cases} س \ ، \ س \geq ٠ \\ -س \ ، \ س < ٠ \end{cases}$	١	٢٤	١-٢/ (تطبيق)
	$\therefore \ د(س) = \frac{٢س - \|س\|}{س} = \begin{cases} \frac{٢س - س}{س} \ ، \ س \leq ٠ \\ \frac{٢س + س}{س} \ ، \ س > ٠ \end{cases}$	١		
	$\therefore \ د(س) = \begin{cases} ١ \ ، \ س \leq ٠ \\ ٣ \ ، \ س > ٠ \end{cases}$	١		
	$\therefore \ \lim_{س \to ٠^-} د(س) = \lim_{س \to ٠^-} ٣ = ٣$	١		
	حل آخر : 	٢		
		١		
	$\lim_{س \to ٠^-} \frac{٢س - \|س\|}{س} = \lim_{س \to ٠^-} ٣ = ٣$	١		

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م الفصل الدراسي الأول - الدور الأول

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
١٧ (٤ درجات)	 ١) نبحث الاتصال في الفترة] ١ ، ∞ [∵ د(س) دالة حدودية ∴ د(س) متصلة على] ١ ، ∞ [٢) نبحث الاتصال في الفترة] −∞ ، ١ [∵ أصفار المقام = ± ٢ وأيضا −٢ ∉] −∞ ، ١ [∴ د(س) متصلة على] −∞ ، ١ [− {−٢} ٣) بحث الاتصال عند س= ١ نهـا (٥س − ٣) = ٥×١ − ٣ = ٢ ، س←١+ نهـا $\frac{١}{س^{٢}-٤} = \frac{١}{١-٤} = -\frac{١}{٣}$ س←١− ∴ نهـا د(س) غير موجودة س←١ ∴ د(س) غير متصلة عند س = ١ من (١)، (٢) ، (٣) : ∴ د(س) متصلة على ع − {−٢ ، ١}	١ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$	٤٤-٤٦	١-٤/ (تطبيق)

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م الفصل الدراسي الأول - الدور الأول

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
١٨ (٤درجات)	د(س) متصلة عند س=٢ $\therefore \lim_{س\to٢^+} د(س) = \lim_{س\to٢^-} د(س)$ أو $\lim_{س\to٢^+} د(س) = د(٢)$ $١-٢أ = ٣+٢أ$ $-٤أ = ٢-$ $أ = -\frac{١}{٢}$	١ ٢ ١	٣٧ + ٣٩	١-٢ + ١-٣ / (استدلال)

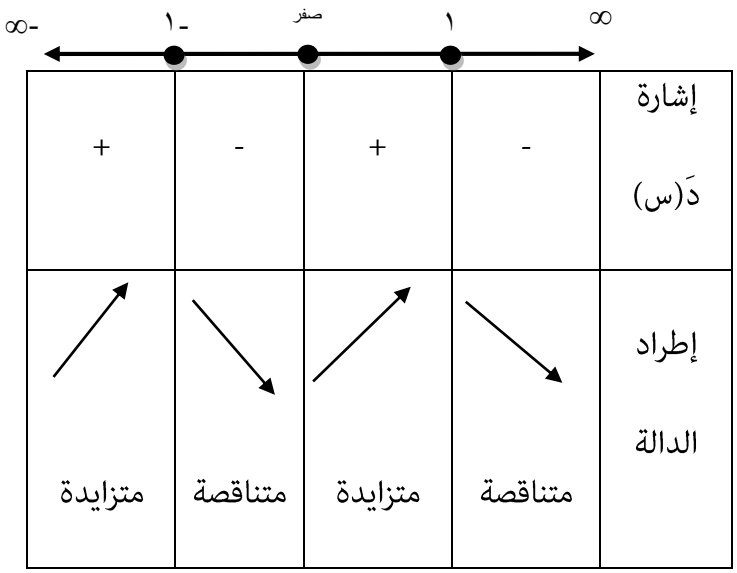
نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م الفصل الدراسي الأول - الدور الأول

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
١٩ (٥ درجات)	$د(٧) = ٥ \times ٧ - ١ = ٣٤$	١	٥٣	٢-١/ (معرفة)
	$د(٣) = ٥ \times ٣ - ١ = ١٤$	١		
	$\Delta ص = د(٧) - د(٣) = ٣٤ - ١٤ = ٢٠$	١		
	$\Delta س = ٧ - ٣ = ٤$	١		
	$\therefore \frac{\Delta ص}{\Delta س} = \frac{٢٠}{٤} = ٥$	١		

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م الفصل الدراسي الأول - الدور الأول

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
٢٠ (٣ درجات)	$د'(س) = ٢س + ٣$	١	٥٨	/٣-٢ (معرفة)
	$د'(٤) = ٢ \times ٤ + ٣$	١		
	$د'(٤) = ١١$	١		

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م الفصل الدراسي الأول - الدور الأول

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
٢١ (٧ درجات)	د (س)= ٢س^{٢}- س^{٤}		٨٨+٨٩	١٥- ٢+ ١٤-٢ / (تطبيق)
	دَ(س)= ٤س -٤س^{٣}	١		
	نضع دَ(س)= صفر	١/٢		
	دَ(س)=٤س -٤س^{٣}= ٠			
	٤س(١- س) (١+ س) =٠	١/٢		
	س= ٠ ، أو س= ١ ، أو س= -١	١ ١/٢		
		٢		
	من الجدول			
	عند س = -١ توجد قيمة عظمى محلية د(-١)= ١	١/٢		
	عند س = ٠ توجد قيمة صغرى محلية د(٠)= ٠	١/٢		
	عند س = ١ توجد قيمة عظمى محلية د(١)= ١	١/٢		

إشارة دَ(س)	-	+	-	+
إطراد الدالة	متناقصة	متزايدة	متناقصة	متزايدة

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م الفصل الدراسي الأول - الدور الأول

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
٢١ (٧ درجات)	**حل آخر**		٩٢+٨٩	٢-٢/١٤-١٥ (تطبيق)
	د (س)= ٢س^{٢}- س^{٤}			
	دَ(س)= ٤س -٤س^{٣}	١		
	نضع دَ(س)= صفر	$\frac{١}{٢}$		
	دَ(س)=٤س -٤س^{٣}= ٠			
	٤س(١- س) (١+ س) =٠	$\frac{١}{٢}$		
	س= ٠ ، أو س= -١ ، أو س=١	$١\frac{١}{٢}$		
	دً(س)= ٤ -١٢س^{٢}	$\frac{١}{٢}$		
	عند س = -١ ⟵ دً(-١)= -٨ < ٠	$\frac{١}{٢}$		
	توجد قيمة عظمى محلية د(-١)= ١	$\frac{١}{٢}$		
	عند س =٠ ⟵ دً(٠)= ٤>٠	$\frac{١}{٢}$		
	توجد قيمة صغرى محلية د(٠)= ٠	$\frac{١}{٢}$		
	عند س = ١ ⟵ دً(١)= -٨< ٠	$\frac{١}{٢}$		
	توجد قيمة عظمى محلية د(١)= ١	$\frac{١}{٢}$		

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م الفصل الدراسي الأول - الدور الأول

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
٢٢ (٦ درجات)	نفرض			
	العدد الأول= س	$\frac{١}{٢}$		
	العدد الثاني = ٦٠ - س	$\frac{١}{٢}$		
	ح = س (٦٠- س) = ٦٠س - س^{٢}	١		
	حَ = ٦٠ -٢ س	$\frac{١}{٢}$		
	نضع حَ= ٠ ⟵ ٦٠ -٢ س =٠		٩٧	٣-١٦/
	٢ (٣٠ - س)=٠ ⟸ س= ٣٠	١		(تطبيق)
	حً = -٢ ⟵ -٢< ٠ توجد قيمة عظمى محلية عند س = ٣٠	$\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$		
	العدد الثاني = ٦٠ - ٣٠= ٣٠	١		
	العددان هما ٣٠ ، ٣٠			

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م الفصل الدراسي الأول - الدور الأول

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
٢٣ (٥ درجات)	$ح = ل^{٣}$		٧٩	٢-١٢/ استدلال
	$\frac{د ح}{د ن} = ٣ل^{٢} \times \frac{د ل}{د ن}$	١		
	$١٢ = ٣ \times ٢ \times ١ \Leftarrow \frac{د ل}{د ن} \times ٢ = ١$	١		
	مساحة سطح المكعب: $م = ٦ل^{٢}$			
	$\frac{د م}{د ن} = ١٢ل \times \frac{د ل}{د ن}$	١		
	$\frac{د م}{د ن} = ١٢ \times ٢ \times ١$	١		
	$\frac{د م}{د ن} = ٢٤$ سم^{٢}/ثانية	١		

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م الفصل الدراسي الأول - الدور الأول

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
٢٤ (٤ درجات)	معادلة الدائرة بمعلومية نهايتي قطر هي : س٢ + ص ٢- س (٢ + - ٦) - ص (٤ + ٢) + ٢× -٦+ ٤ ×٢ = ٠ س٢ + ص٢ + ٤ س - ٦ ص - ١٢ + ٨ = ٠ معادلة الدائرة س٢ + ص٢ + ٤ س - ٦ ص - ٤ = ٠	١+١+١ ١	١١١	٨-٣ معرفة

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م الفصل الدراسي الأول - الدور الأول

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
٢٤ (٤ درجات)	**حل آخر** المركز = $\left(\frac{٢+-٦}{٢}\text{ ، }\frac{٤+٢}{٢}\right) = (-٢\text{ ، }٣)$	١	١١١	8-3 (معرفة)
	نق = البعد بين المركز وأي نقطة			
	نق = $\sqrt{(-٢-٢-)^{٢} + (٣-٤)^{٢}}$	١		
	نق = $\sqrt{(-٤)^{٢} + (-١)^{٢}}$			
	نق = $\sqrt{١٦+١}$			
	نق = $\sqrt{١٧}$	١		
	∴ معادلة الدائرة $(س+٢)^{٢} + (ص-٣)^{٢} = ١٧$	١		

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م الفصل الدراسي الأول - الدور الأول

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
٢٤ (٤ درجات)	**حل آخر** المركز = $\left(\frac{٢+-٦}{٢}، \frac{٤+٢}{٢}\right) = (-٢، ٣)$	١	١١١	8-3 (معرفة)
	البعد بين نهايتي القطر = $\sqrt{(-٦-٢)^{٢} + (٤-٢)^{٢}}$			
	$= \sqrt{(-٨)^{٢} + (-٢)^{٢}}$			
	$= \sqrt{٦٤+٤}$			
	$= \sqrt{٦٨}$	١		
	نو$= \frac{\sqrt{٦٨}}{٢} = \sqrt{١٧}$	١		
	∴ معادلة الدائرة هي $(س+٢)^{٢} + (ص-٣)^{٢} = ١٧$	١		

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م الفصل الدراسي الأول - الدور الأول

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
٢٥ (٤درجات)	$س^{٢} + ص^{٢} + ٦س - ٦ص + ٢ = ٠$			
	المركز $(-٣، ٣)$	١		
	$نق^{٢} = ٩ + ٩ - ٢$			
	$نق^{٢} = ١٦$			
	$نق = ٤$	١		
	بعد النقطة $(٠، -١)$ عن المركز $= \sqrt{(-٣-٠)^{٢} + (٣+١)^{٢}}$		١١٥	٣-٤ / تطبيق
	$= \sqrt{٩+١٦}$			
	$= \sqrt{٢٥} = ٥ > نق$	١		
	∴ النقطة $(٠، -١)$ تقع خارج الدائرة.	١		

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م الفصل الدراسي الأول - الدور الأول

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
٢٥ (٤درجات)	**حل آخر** $س^{٢} + ص^{٢} + ٦ س - ٦ ص + ٢ = ٠$ بالتعويض بالنقطة (٠ ، – ١) في الطرف الأيمن للمعادلة $٠+١+٠+٦+٢ = ٩$ $٩ > ٠$ ∴ النقطة (٠ ، – ١) تقع خارج الدائرة.	١ + ١ ١ ١	١١٥	٣-٤ / تطبيق

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م الفصل الدراسي الأول - الدور الأول

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
٢٦ (٥ درجات)	المركز (٤، – ٢)	١	١٢٠	٣- ١٠ / تطبيق
	ميل نصف القطر = $\frac{٢+٢}{١-٤} = \frac{٤}{-٣}$	١		
	∴ ميل المماس = $\frac{٣}{٤}$	١		
	معادلة المماس = $\frac{ص-٢}{س-١} = \frac{٣}{٤}$	١		
	٤ (ص – ٢) = ٣ (س – ١)			
	٤ ص – ٨ = ٣ س – ٣			
	∴ معادلة المماس هي ٣ س – ٤ ص + ٥ = ٠	١		

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م الفصل الدراسي الأول - الدور الأول

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
٢٦ (٥ درجات)	**حل آخر** ميل المماس = المشتقة الأولى لمعادلة الدائرة $٢س + ٢ص ص' - ٨ + ٤ص' = ٠$ التعويض عن النقطة (١، ٢) $٢ + ٤ص' - ٨ + ٤ص' = ٠$ $٨ص' = ٦$ $ص' = \frac{٣}{٤}$ $(ص - ٢) = \frac{٣}{٤}(س - ١)$ $٤ص - ٨ = ٣س - ٣$ ∴ معادلة المماس هي $٣س - ٤ص + ٥ = ٠$	١ 1 ١ ١ ١	١٢٠	٣- ١٠ / تطبيق

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م الفصل الدراسي الأول - الدور الأول

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
٢٧ (٣ درجات)	م ب = م جـ = نق ∴ المثلث ب م جـ متطابق الضلعين والعمود النازل من المركز ينصف ب جـ بتطبيق نظرية فيثاغورس $(م ب)^{٢} = (٤)^{٢} + (٣)^{٢}$ $= ١٦ + ٩ = ٢٥$ م ب = $\sqrt{٢٥} = ٥$ نق = ٥ النقطة جـ (١ ، ٠) ، ∴ النقطة ب (٩ ، ٠) الإحداثي السيني لنقطة المنتصف = $\frac{١+٩}{٢} = ٥$ ∴ المركز (٥ ، ٣) معادلة الدائرة هي: $(س - ٥)^{٢} + (ص - ٣)^{٢} = ٢٥$	١ ١ ١ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$	١١٣	٣-٧ / استدلال

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م الفصل الدراسي الأول - الدور الأول

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
٢٧ (٣ درجات)	**حل آخر** الدائرة تمس محور الصادات ∴ نق = | الاحداثي السيني للمركز | العمود النازل من المركز ينصف ب جـ النقطة جـ (١ ، ٠) ، ∴ النقطة ب (٩ ، ٠) الإحداثي السيني لنقطة المنتصف = $\frac{١+٩}{٢}$ = ٥ ∴ المركز (٥ ، ٣) ∴ نق = ٥ معادلة الدائرة هي: $(س - ٥)^{٢} + (ص - ٣)^{٢} = ٢٥$	١ $\frac{١}{٢}$ ١ $\frac{١}{٢}$	١١٣	٣-٧ / استدلال

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م الفصل الدراسي الأول - الدور الأول

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
٢٧ (٣ درجات)	**حل آخر** من الشكل المركز (- ل ، ٣) ∴ ك = -٣ ب جـ = ٨ وحدات قياس النقطة جـ (١ ، ٠) ، ∴ النقطة ب (٩ ، ٠) ∴ الدائرة تمر بثلاث نقاط وهي (١، ٠) ، (٩، ٠) ، (٠ ، ٣) التعويض في معادلة الدائرة **س^{٢} + ص^{٢} + ٢ل س + ٢ك ص + جـ = ٠** عن النقطة (٠ ، ٣) ٩ – ٦ × ٣ + جـ = ٠ جـ = ٩ بالتعويض عن (١، ٠) في معادلة الدائرة ١ + ٢ ل + ٩ = ٠ ٢ ل = - ١٠ ل = -٥ ∴ المركز (٥ ، ٣) ∴ نق^{٢} = ٢٥ + ٩ – ٩ = ٢٥ ∴ نق = ٥ معادلة الدائرة هي: (س – ٥)^{٢} + (ص – ٣)^{٢} = ٢٥	١/٢ ١/٢ ١/٢ ١ ١/٢	١١٦	٣-٧/ استدلال

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م الفصل الدراسي الأول - الدور الأول

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
٢٧ (٣ درجات)	الصورة العامة لمعادلة الدائرة هي: $س^{٢} + ص^{٢} + ٢ل س + ٢ك ص + جـ = ٠$ بالتعويض بالنقطة $(٣،٠)$ $٩ + ٦ ك + جـ = ٠$ (١) بالتعويض بالنقطة $(١،٠)$ $١ + ٢ل + جـ = ٠$ (٢) بالتعويض بالنقطة $(٩،٠)$ $٨١ + ١٨ل + جـ = ٠$ (٣) بطرح (٢) من (٣) $٨٠ + ١٦ ل = ٠$ $١٦ ل = -٨٠$ $ل = -٥$ بالتعويض في المعادلة (٢) $١ - ١٠ + جـ = ٠$ $جـ = ٩$ بالتعويض في المعادلة (١) $٩ + ٦ك + ٩ = ٠$ $٦ك = -١٨$ $ك = -٣$ المعادلة الدائرة هي : $س^{٢} + ص^{٢} - ١٠ س - ٦ ص + ٩ = ٠$	١ ١ ٢ ١ ١ ٢	١١٦	٣-٧/ استدلال

تراعى الحلول الأخرى الصحيحة

نهاية نموذج الإجابة

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني



نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م
الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني

المـــــادة: الرياضيات البحتة. **الدرجة الكلية: (٧٠) درجة.**

تنبيـــــه: نموذج الإجابة في (٢١) صفحة.

إجابة السؤال الأول:

المفردة	الدرجة	الإجابة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
١	١	٨	٢١	١-٢/ (معرفة)
٢	١	$\frac{١}{٩}$	٣٣	١-٢/ (معرفة)
٣	١	$]١،٢[$	٤٣	١-٣/ (معرفة)
٤	١	٢،٠	٣٨	١-٥/ (تطبيق)
٥	١	١٨	٥٣	٢-١/ (معرفة)
٦	١	$\frac{١}{٣}$ س $^{-\frac{٢}{٣}}$	٦٨	٢-٥/(معرفة)
٧	١	$\frac{١}{٤}$	٦٩	٢-١١/ (تطبيق)
٨	١	٢-	٧٢	٢-٨/ (تطبيق)
٩	١	٨	٨٨	٢-١٤/ (تطبيق)
١٠	١	$\frac{١}{ص^{٣}}$	٧٤	٢-٩/ (استدلال)
١١	١	$(س-٣)^{٢}+(ص+٥)^{٢}=٩$	١٠٦	٣-٢/(معرفة)
١٢	١	٢ —	١١١	٣-٨/ (معرفة)
١٣	١	$س^{٢}+ص^{٢}-١٢س+٢٧=٠$	١١٣	٣-٦/(تطبيق)
١٤	١	٣ —	١٢٠	٣-١٠/(استدلال)

يتبع/٢

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني

إجابة السؤال الثاني:

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
١٥ (درجتان)	∴ $\lim_{س \to ٥}$ (٤ د(س) + ق(س))			
	= ٤ × $\lim_{س \to ٥}$ د(س) + $\lim_{س \to ٥}$ ق(س)	$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$	٢٢	١-٢/ (معرفة)
	= ٤ × ٢ + ٣	$\frac{١}{٢}$		
	=١١	$\frac{١}{٢}$		

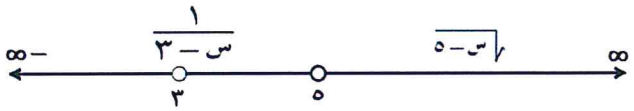
نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
١٦ (٤ درجات)	$\|س-٢\| = \begin{cases} س-٢ & ، س \leq ٢ \\ ٢-س & ، س > ٢ \end{cases}$	١	٢٤	١-٢/ (تطبيق)
	$س^{٢} - ٥س + ٦ = (س-٣)(س-٢)$	١		
	$\therefore د(س) = \begin{cases} س-٣ & ، س \leq ٢ \\ -س+٣ & ، س > ٢ \end{cases}$	$\frac{١}{٢}$		
	$\therefore \lim_{س \to ٢^{+}} د(س) = \lim_{س \to ٢^{+}} (س-٣)$	$\frac{١}{٢}$		
	$= ٢-٣$	١		
	$= -١$			

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
دائرة الاختبارات والإدارة الإلكترونية للامتحانات

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي / (المستوى المعرفي)
١٦ (٤ درجات)	**حل آخر** إعادة تعريف المطلق عن طريق خط الأعداد:  	١	٢٤	١-٢/ (تطبيق)
	$\text{نهـــاد}_{س\to٢^+}(س) = \text{نهـا}_{س\to٢^+} \frac{س^٢ - ٥س + ٦}{(س-٢)}$	$\frac{١}{٢}$		
	$= \text{نهـا}_{س\to٢^+} \frac{\cancel{(س-٢)}(س-٣)}{\cancel{(س-٢)}}$	١		
	$= \text{نهـا}_{س\to٢^+} (س-٣)$	$\frac{١}{٢}$		
	$= ٢-٣$			
	$= -١$	١		

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي / (المستوى المعرفي)
١٧ (٤درجات)	 ١) نبحث الإتصال في الفترة] ٥ ، ∞ [∵ س − ٥ ≥ ٠ في هذه الفترة ∴ د(س) متصلة على] ٥ ، ∞ [	١	٤٤-٤٦	١-٤/ (تطبيق)
	٢) نبحث الإتصال في الفترة] − ∞ ، ٥ [∵ صفر المقام = ٣ ∈] − ∞ ، ٥ [∴ د(س) متصلة على] − ∞ ، ٥ [− {٣}	١		
	٣) بحث الاتصال عند س= ٥ $\text{نهـا}_{س \to ٥^+} |س − ٥| = ٠$ ، $\text{نهـا}_{س \to ٥^-} \frac{١}{س − ٣} = \frac{١}{٢}$			
	∴ $\text{نهـا}_{س \to ٥}$ غير موجودة	١		
	∴ د(س) غير متصلة عند س = ٥ من (١)و(٢)و(٣)	١/٢		
	∴ د(س) متصلة على ح − {٣ ، ٥}	١/٢		

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
١٨ (٤درجات)	د(س) متصلة عند س=٥			
	$\therefore \lim_{س \to ٦} د(س) = د(٦) = ١٢$	١		
	$\lim_{س \to ٦} د(س) = \lim_{س \to ٦} \frac{ا س^{٢} - ١٣٦ ا}{(س - ٦)}$			
	$= \lim_{س \to ٦} \frac{ا (س+٦)(س-٦)}{(س-٦)}$	١	٣٧،٢٧	١-٢ + ١-٣ / (استدلال)
	$= \lim_{س \to ٦} ا (س+٦) = ١٢ ا$	١		
	$\therefore ١٢ ا = ١٢$	$\frac{١}{٢}$		
	$\Leftarrow ا = ١$	$\frac{١}{٢}$		

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
١٩ (٤درجات)	$\frac{ص}{س} = \text{نهـا}_{هـ \to ٠} \frac{د(س+هـ) - د(س)}{هـ}$			
	$= \text{نهـا}_{هـ \to ٠} \frac{(٢(س+هـ)+٣) - (٢س+٣)}{هـ}$	١		
	$= \text{نهـا}_{هـ \to ٠} \frac{٢س+٢هـ+٣-٢س-٣}{هـ}$	١	٥٥	/٢-٢ (معرفة)
	$= \text{نهـا}_{هـ \to ٠} \frac{٢هـ}{هـ}$	١		
	$= \text{نهـا}_{هـ \to ٠} ٢ = ٢$	١		

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
٢٠ (٤ درجات)	ف(ن)= ن^{٣}-٩ن+٧		٦٠	٢-٣/ (معرفة)
	ع(ن) = ف َ(ن) = ٣ن^{٢}-٩	١		
	ت(ن)= ع َ(ن)= ٦ن	١		
	ت(٧)= ٦×٧	١		
	= ٤٢ م/ث^{٢}	١		

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني

دائرة الاختبارات وإدارة الامتحانات
المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
٢١ (٧ درجات)	د (س)= س^{٤}-٨س^{٢}			
	دَ(س)= ٤س^{٣}-١٦س	١		
	نضع دَ(س)= صفر	$\frac{١}{٢}$		
	دَ(س)= ٤س^{٣}-١٦س = ٠			
	٤س (س -٢) (س +٢) =٠	$\frac{١}{٢}$		
	٤س(س-٢)(س+٢)=٠			
	س= ٠ ، س= -٢ ، س=٢	$\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$		
	∞- -٢ ٠ ٢ ∞		٨٩	٢-١٣ + ٢-١٤/ (تطبيق)
	إشارة دَ(س): + - + -	٢		
	إطراد الدالة: متزايدة متناقصة متزايدة متناقصة			
	من الجدول عند س = -٢ توجد قيمة صغرى محلية د(-٢)= -١٦	$\frac{١}{٢}$		
	الجدول عند س = ٠ توجد قيمة عظمى محلية د(٠)= ٠	$\frac{١}{٢}$		
	الجدول عند س = ٢ توجد قيمة صغرى محلية د(٢)= -١٦	$\frac{١}{٢}$		
	*في حالة ذكر القيم العظمى والصغرى على الجدول يعطى الدرجة			

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
دائرة الاختبارات وإدارة الامتحانات

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
٢١ (٧ درجات)	حل آخر		٨٩	٢-١٣ + ٢-١٤/ (تطبيق)
	د (س)= س^{٤}-٨س^{٢}			
	دَ(س)= ٤س^{٣}-١٦س	١		
	نضع دَ(س)= صفر	$\frac{١}{٢}$		
	دَ(س)= ٤س^{٣}-١٦س = ٠			
	٤س(س-٢)(س+٢)=٠	$\frac{١}{٢}$		
	س= ٠ ، س= -٢ ، س=٢	١ $\frac{١}{٢}$		
	دً(س)= ١٢س^{٢} - ١٦	$\frac{١}{٢}$		
	عند س = -٢ ⟵ دً(-٢)= ٣٢> ٠			
	توجد قيمة صغرى محلية د(-٢)= -١٦	١		
	عند س =٠ ⟵ دً(٠)= -١٦< ٠			
	توجد قيمة عظمى محلية د(٠)= ٠	١		
	عند س = ٢ ⟵ دً(٢)= ٣٢> ٠			
	توجد قيمة صغرى محلية د(٢)= -١٦	١		

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني



الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي (المستوى المعرفي)
٢٢ (٦ درجات)	نفرض		٩٤	٢-١٦/ (تطبيق)
	العدد الأول = س	١/٢		
	العدد الثاني = ٤٨ – س	١/٢		
	ح = س^{٢}(٤٨- س) = ٤٨س^{٢}- س^{٣}	١/٢		
	حَ = ٩٦س -٣ س^{٢}	١		
	نضع حَ= ٠ ⟵ ٩٦س -٣ س^{٢}=٠	١/٢		
	∴ ٣س (٣٢ – س)=٠	١/٢		
	س= ٠ مرفوضة	١/٢		
	س= ٣٢	١/٢		
	حً = ٩٦- ٦س	١/٢		
	دً(٣٢)= - ٩٦ < ٠ توجد قيمة عظمى محلية عند س = ٣٢	١/٢		
	العدد الثاني = ٤٨ – ٣٢= ١٦	١/٢		
	العددان هما ٣٢ ، ١٦			

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
دائرة الاختبارات وزارة التربية والتعليم
المخرج التعليمي/
(المستوى العربي)

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى العربي)
٢٢ (٦ درجات)	حل آخر نفرض العدد الأول= س	١/٢	٩٤	٢-١٦/ (تطبيق)
	العدد الثاني = ٤٨ - س	١/٢		
	ح = س (٤٨- س)^{٢} = ٢٣٠٤س - ٩٦س^{٢} + س^{٣}	١/٢		
	حَ = ٢٣٠٤ - ١٩٢ س + ٣ س^{٢}	١		
	نضع حَ= ٠ ⟵ س^{٢} - ٨٦ س + ٧٦٨ =٠	١/٢		
	∴(س-٤٨)(س-١٦)=٠	١/٢		
	س= ٤٨مرفوض	١/٢		
	س= ١٦	١/٢		
	حً = ٦س -١٩٢	١/٢		
	دً(١٦)= -٩٦ < ٠ توجد قيمة عظمى محلية عند س = ١٦	١/٢		
	∴ العدد الثاني = ٤٨ ـ ١٦= ٣٢	١/٢		
	العددان هما ٣٢ ، ١٦			

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي / (المستوى المعرفي)
٢٣ (٥ درجات)	$\frac{\text{د}م}{\text{د}ن} = ٦$ سم^{٢}/ ث	$\frac{١}{٢}$	٧٩	/١٦-٣ (استدلال)
	مساحة الدائرة $= \pi نو^{٢}$			
	عندما م $= ٩$ ، فإن $\pi نو^{٢} = ٩ \leftarrow نو^{٢} = \frac{٩}{\pi}$	$\frac{١}{٢}$		
	ومنها $نو = \frac{٣}{\sqrt{\pi}}$	١		
	$\frac{\text{د}م}{\text{د}ن} = ٢\pi نو \frac{\text{د}نو}{\text{د}ن}$	$١\frac{١}{٢}$		
	$٦ = ٢\pi \times \frac{٣}{\sqrt{\pi}} \times \frac{\text{د}نو}{\text{د}ن}$	$\frac{١}{٢}$		
	$\frac{\text{د}نو}{\text{د}ن} = \frac{١}{\sqrt{\pi}}$ سم/ث أو $\frac{\text{د}نو}{\text{د}ن} = \frac{\sqrt{\pi}}{\pi}$ سم/ث	١		
	$\approx ٠,٥٦$ سم/ث			

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
دائرة الاختبارات وإدارة الامتحانات

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
٢٤ (٤درجات)	بالقسمة على ٤		١٠٨	٣-٣ / تطبيق
	$\left(س - \frac{١}{٢}\right)^{٢} + (ص - ١)^{٢} = ٩$	٢		
	المركز $\left(\frac{١}{٢}، ١\right)$	١		
	نق = ٣	١		

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي / (المستوى المعرفي)
٢٥ (٤ درجات)	المركز هو (– ٤، ٣)	١	١١٥	٣ـ٤ / معرفة
	نق^{٢} = ١٦ + ٩ – ٠ = ٢٥			
	∴ نق = ٥	١		
	بعد النقطة (٢ ، – ٥) عن المركز = $\sqrt{٣٦+٦٤}$ = ١٠ > نق	١		
	∴ النقطة (٢ ، – ٥) تقع خارج الدائرة	١		

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
٢٦ (٥ درجات)	نق = بعد مركز الدائرة عن المماس $ن = \frac{|١٣ + ٢ \times ٣ - ٢ \times ٤|}{\sqrt{٤^{٢} + (-٣)^{٢}}}$ $= \frac{١٥}{٥} = ٣$ بعد النقطة عن المركز $= \sqrt{(٢-٢)^{٢} - (٧-٢)^{٢}} = ٥$ بتطبيق نظرية فيثاغورس طول المماس $= \sqrt{٥^{٢} - ٣^{٢}} = ٤$	٢ $١\frac{١}{٢}$ $١\frac{١}{٢}$	١٢١	٣-١٠ / تطبيق

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
٢٧ (٣ درجات)	∵ الدائرة تمس محور السينات عند $(-٤، ٠)$ $-$ ل = -٤ ∴ ل = ٤ الصورة العامة للمعادلة الدائرة : $س^{٢} + ص^{٢} + ٢ل س + ٢ك ص + جـ = ٠$ ∴ م = ٢ ل م = ٨ الدائرة تمر بالنقطة (– ٤ ، ٠) بالتعويض في معادلة الدائرة $(-٤)^{٢} + (٠)^{٢} + (٨ \times -٤) - (١٠ \times ٠) + جـ = ٠$ ١٦ $-$٣٢ + جـ = ٠ جـ = ١٦ ∴ م + جـ = ٨ + ١٦ = ٢٤	$\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ ١ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$	١١٣	٣/ ٥ استدلال

تراعى الحلول الأخرى الصحيحة

نهاية نموذج الإجابة

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ م
الفصل الدراسي الأول - الدور الأول

المـــــادة: الرياضيات البحتة. **الدرجة الكلية: (٧٠) درجة.**

تنبيـــــه: نموذج الإجابة في (٩) صفحات.

إجابة السؤال الأول:

المفردة	الدرجة	الإجابة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
١	١	-٤	١٩	١/١(معرفة)
٢	١	٣	٢٢	١/٢(تطبيق)
٣	١	]-٢، ٠[	٢٥	١/٢(تطبيق)
٤	١	٢، ٧	٣٤	١/٢(استدلال)
٥	١	٤	٥٢	٢/١ (معرفة)
٦	١	٣	٦٢	٢/٤(معرفة)
٧	١	$\frac{٦}{١٥س^{٢} + س^{٣}} + ١$	٦٦	٢/٥(تطبيق)
٨	١	٢١٦س - ٣٠	٧١	٢/٨ (تطبيق)
٩	١	٣٤	٧٦	٢/١٠ (تطبيق)
١٠	١	-٤	٧٠	٢/٧(استدلال)
١١	١	$س^{٢} + (ص+٣)^{٢} = ٥$	١٠٦	٣/٣(معرفة)
١٢	١	صفر	١١١	٣/٦+٣(تطبيق)
١٣	١	٣٦	١٠٨	٣/٦+٣(تطبيق)
١٤	١	$\sqrt{٢}$، ٣	١١٧	٣/٤(استدلال)

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة
١٥ (٥ درجات)	من منحنى الدالة نجد أن : د (١) = ٢	١
	$\lim_{س \to ١^+}$ د(س) = −١	$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$
	$\lim_{س \to ١^-}$ د(س) = ٤	$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$
	∵ $\lim_{س \to ١^+}$ د(س) ≠ $\lim_{س \to ١^-}$ د(س) ≠ د(١)	$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$
	∴ $\lim_{س \to ١}$ د(س) **غير موجودة** **ومنها د(س) غير متصلة عند س=١**	١

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة
١٦ (٥ درجات)	$\lim_{س\to١} \frac{ق(٢س+١)+٩س}{٣هـ(س+١))^{٢}-٧} = \frac{\lim_{س\to١} ق(٢س+١)+\lim_{س\to١} ٩س}{\lim_{س\to١} ٣هـ(س+١))^{٢}-\lim_{س\to١} ٧}$	$\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$
	$\frac{\lim_{س\to١} ق(٢س+١)+٩\lim_{س\to١} س}{٣\lim_{س\to١} هـ(س+١))^{٢}-\lim_{س\to١} ٧} = \frac{ق(٣)+٩\times١}{٣هـ((٢))^{٢}-٧}$	$\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$
	بالتعويض عن قيمتي ق(٣) و هـ(٢) :	$١+\frac{١}{٢}$
	$= \frac{-٤+٩}{(٤\times٣)-٧} = \frac{٥}{٥} = ١$	
	حل آخر:	
	بفرض ص = ٢س + ١ ⬅ $س = \frac{ص-١}{٢}$	$\frac{١}{٢}$
	عندما س ← ١ ⬅ **ص ← ٣**	$\frac{١}{٢}$
	ع = س + ١ ⬅ **س = ع − ١**	
	عندما س ← ١ ⬅ **ع ← ٢**	$\frac{١}{٢}$
	$\frac{\lim_{ص\to٣} ق(ص)+\lim_{س\to١} ٩س}{\lim_{ع\to٢} ٣هـ(ع))^{٢}-\lim_{س\to١} ٧} = \frac{ق(٣)+٩\times١}{٣هـ((٢))^{٢}-٧}$	$\frac{١}{٢}$
	بالتعويض عن قيمتي ق(٣) و هـ(٢) :	$١+\frac{١}{٢}$
	$= \frac{-٤+٩}{(٤\times٣)-٧} = \frac{٥}{٥} = ١$	$١+\frac{١}{٢}$

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة
١٧ (٥ درجات)	بالتعويض المباشر يجعل الدالة هـ(س) = $\frac{\text{ص فر}}{\text{ص فر}}$	١
	بالضرب في مرافق البسط:	
	$\text{نهـا}_{س\leftarrow ٣} \frac{\sqrt{١٢-س}-س}{س-٣} \times \frac{\sqrt{١٢-س}+س}{\sqrt{١٢-س}+س}$	١
	$= \text{نهـا}_{س\leftarrow ٣} \frac{١٢-س-س^{٢}}{(س-٣)(\sqrt{١٢-س}+س)}$	$\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$
	$= \text{نهـا}_{س\leftarrow ٣} \frac{-(س+٤)(س-٣)}{(س-٣)(\sqrt{١٢-س}+س)} = \frac{-٧}{٦}$	$\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$
	$\therefore \text{نهـا}_{س\leftarrow ٣} هـ(س) = -٧$	$\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$
	حل آخر:	
	بفرض ص = $\sqrt{١٢-س}$	$\frac{١}{٢}$
	$ص^{٢} = ١٢-س$ ← $س = ١٢-ص^{٢}$	$\frac{١}{٢}$
	عند س = ٣ ← ص = ٣	$\frac{١}{٢}$
	$\text{نهـا}_{ص\leftarrow ٣} \frac{ص-(١٢-ص^{٢})}{١٢-ص^{٢}-٣}$	$\frac{١}{٢}$
	$= \text{نهـا}_{ص\leftarrow ٣} \frac{ص-١٢+ص^{٢}}{٩-ص^{٢}} = \text{نهـا}_{ص\leftarrow ٣} \frac{(ص-٣)(ص+٤)}{(٣+ص)(٣-ص)}$	$\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$
	$= \text{نهـا}_{ص\leftarrow ٣} \frac{-(ص+٤)}{(٣+ص)} = \frac{-٧}{٦}$	$\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$
	$\therefore \text{نهـا}_{س\leftarrow ٣} هـ(س) = -٧$	$\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة
١٨ (٣ درجات)	بالتعويض المباشر نحصل على $\frac{\infty}{\infty}$ كمية غير معينة	١
	بقسمة البسط والمقام على $س^{\frac{٥}{٢}}$	
	$\text{نهـــا}_{س\leftarrow\infty} \frac{٢ س^{\frac{٥}{٢}} - ٢ س^{\frac{٣}{٢}} + س}{٣ س^{\frac{٥}{٢}} + س^{\frac{٥}{٢}} - ٤} = \frac{٢ - \frac{٢}{س} + \frac{١}{س^{\frac{٣}{٢}}}}{\frac{٣}{س^{\frac{٣}{٢}}} - ١ + \frac{٤}{س^{\frac{٥}{٢}}}}$	$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$
	$= \frac{٢ - ٠ + ٠}{٠ - ١ + ٠} = ٢$	١
	ملاحظة : إذا أوجد الطالب الناتج مباشرة من القاعدة يعطى الدرجة كاملة.	

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة
١٩ (٤ درجات)	$ن'(س) = \text{نهـا}_{هـ \to ٠} \frac{ن(س+هـ) - ن(س)}{هـ}$	١
	$= \text{نهـا}_{هـ \to ٠} \frac{٢(س+هـ) - ١ - (٢س - ١)}{هـ}$	$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$
	$= \text{نهـا}_{هـ \to ٠} \frac{٢س + ٢هـ - ١ - ٢س + ١}{هـ}$	١
	$= \text{نهـا}_{هـ \to ٠} \frac{٢هـ}{هـ}$	$\frac{١}{٢}$
	$= ٢$	$\frac{١}{٢}$
	ملاحظة : إذا أوجد المشتقة مباشرة يعطى درجة واحدة	

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة
٢٠ (٣ درجات)	ميل المماس = دَ(-٥) = -١	½
	معادلة المماس هي: ص – ص١ = م (س – س١) ص – ٢ = - (س – (-٥)) ص = - س – ٥ + ٢ ص + س = -٣ ص + س + ٣ = صفر	½ + ½ + ½ ١
	حل آخر: (-٥ ، ٢) ، م = -١ ص = م س + جـ ٢ = (-١)(-٥) + جـ جـ = -٣ ص = - س – ٣	½ + ½ + ½ ½ ١

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة
٢١ (٥ درجات)	∵ د(س) قابلة للاشتقاق عند س = -١ ∴ د(س) متصلة عند س = -١ $\text{نهـــا}_{س\leftarrow-١^{+}} (أس + ب) = \text{نهـــا}_{س\leftarrow-١^{-}} (٢س^{٤} - ١)$ -أ + ب = ١ د′(س)$^{+}$ = د′(س)$^{-}$ د′(-١)$^{+}$ = د′(-١)$^{-}$ ∴ أ = -٨ ب = -٧	١ ١ $\frac{١}{٢}$ ١ ١ $\frac{١}{٢}$

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة
٢٢ (٥ درجات)	نوجد ميل المماس: ٢س – س صَ – ص = ٠ ⟵ صَ = $\frac{٢س - ص}{س}$ عند (١، -٥) الميل هو صَ = ٢ + ٥ = ٧ ∴ ميل العمودي = $\frac{-١}{٧}$ معادلة العمودي عند (١، -٥): ص + ٥ = $\frac{-١}{٧}$ (س – ١) ٧ص + ٣٥ = - س + ١ ٧ص + س + ٣٤ = ٠	$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$ ١ ١ $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة
٢٣ (٤ درجات)	$ص = س + \frac{١}{س}$	
	$\frac{ء ص}{ء س} = ١ - \frac{١}{س^{٢}}$	١
	$\frac{ء^{٢} ص}{ء س^{٢}} = \frac{٢}{س^{٣}}$	١
	الطرف الأيسر $= س^{٢} \frac{ء^{٢} ص}{ء س^{٢}} + س \frac{ء ص}{ء س}$	
	$= س^{٢} (\frac{٢}{س^{٣}}) + س (١ - \frac{١}{س^{٢}})$	$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$
	$= \frac{٢}{س} + س - \frac{١}{س}$	$\frac{١}{٢}$
	$= س + \frac{١}{س} = ص =$ الطرف الأيمن	$\frac{١}{٢}$
	حل آخر:	
	$ص = \frac{س^{٢} + ١}{س}$	$\frac{١}{٢}$
	$س ص = س^{٢} + ١$	$\frac{١}{٢}$
	$س \frac{ء ص}{ء س} + ص = ٢ س$	$\frac{١}{٢}$
	$ص = ٢ س - س \frac{ء ص}{ء س}$	$\frac{١}{٢}$
	$س \frac{ء^{٢} ص}{ء س^{٢}} + \frac{ء ص}{ء س} + \frac{ء ص}{ء س} = ٢$ بالضرب في س	$\frac{١}{٢}$
	$س^{٢} \frac{ء^{٢} ص}{ء س^{٢}} + س \frac{ء ص}{ء س} = ٢ س - س \frac{ء ص}{ء س}$	١
	$س^{٢} \frac{ء^{٢} ص}{ء س^{٢}} + س \frac{ء ص}{ء س} = ص$	$\frac{١}{٢}$

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة
٢٤ (٥ درجات)	٢ل = ٨ ⟵ ل=٤	½+½
	٢ك= ٠ ⟵ ك= ٠	½+½
	المركز (-ل، -ك)=(-٤، ٠)	١
	ج=٧	
	نق^{٢} = ١٦ -٧=٩	١
	نق=٣	١
	حل آخر:	
	س ^{٢} + ٨س + ١٦ + ص^{٢} = -٧ + ١٦	½+½+½
	(س + ٤)^{٢} + ص^{٢} = ٩	½+½+½
	المركز (-٤، ٠)	١
	نق = ٣	١

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة
٢٥ (٤ درجات)	$٢س^{٢} + ٢ص^{٢} - ١٦س + ١٢ص + ٤٢ = ٠$ $س^{٢} + ص^{٢} - ٨س + ٦ص + ٢١ = ٠$ $س^{٢} - ٨س + ١٦ + ص^{٢} + ٦ص + ٩ = ١٦ + ٩ - ٢١$ $(س - ٤)^{٢} + (ص + ٣)^{٢} = ٤$ **حل آخر:** $٢س^{٢} + ٢ص^{٢} - ١٦س + ١٢ص + ٤٢ = ٠$ بالقسمة على ٢ $س^{٢} + ص^{٢} - ٨ س + ٦ ص + ٢١ = ٠$ م$(\frac{\text{- معامل س}}{٢}, \frac{\text{- معامل ص}}{٢})$ = م$(٤، -٣)$ نق$^{٢} = ١٦ + ٩ - ٢١ = ٤$ $(س - ٤)^{٢} + (ص + ٣)^{٢} = ٤$	$\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة
٢٦ (٤ درجات)	طول القطر $= \sqrt{(٥-٣)^{٢}+(٣-١)^{٢}} = \sqrt{٨} = ٢\sqrt{٢}$ نق $= \sqrt{٢}$ مركز الدائرة $= \left(\frac{٣+٥}{٢}، \frac{١+٣}{٢}\right) = (٤، ٢)$ معادلة الدائرة هي: $(س-٤)^{٢} + (ص-٢)^{٢} = ٢$	$\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$ ١ $\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$ ١

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة
٢٧ (٤ درجات)	٢ل = ٠ ⟵ ل = ٠	
	٢ك = −٢ ⟵ ك = −١	
	ج = −٤	
	نق^{٢} = ١ + ٤ = ٥	
	مركز الدائرة (٠، ١)	١
	نق = $\sqrt{٥}$	$\frac{١}{٢}$
	القطر = ٢ $\sqrt{٥}$	$\frac{١}{٢}$
	إيجاد نقطة تقاطع الدائرة مع ص = ٢س + ١	
	س^{٢} + (٢س + ١)^{٢} − ٢(٢س + ١) − ٤ = ٠	
	س^{٢} + ٤ س^{٢} + ٤س + ١ − ٤س − ٢ − ٤ = ٠	
	٥ س^{٢} − ٥ = ٠	
	س = ١ ، س = −١	$\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$
	نقطتا التقاطع هما: (١، ٣) و(−١، −١)	
	المسافة بين النقطتين (١، ٣) و(−١، −١)	
	$= \sqrt{(١+١)^{٢}+(٣+١)^{٢}} = \sqrt{٢٠} = ٢\sqrt{٥}$	١
	حل آخر:	
	٢ل = ٠ ⟵ ل = ٠	$\frac{١}{٢}$
	٢ك = −٢ ⟵ ك = −١	$\frac{١}{٢}$
	مركز الدائرة (٠، ١)	١
	بالتعويض عن م في معادلة المستقيم ص = ٢س + ١ نجد أن م(٠، ١) تحقق معادلة المستقيم	$\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$
	∴ المستقيم يمر بمركز الدائرة وبالتالي فهو يمثل قطراً فيها.	١

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ م الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ م
الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني

المـــــادة: الرياضيات البحتة. **الدرجة الكلية: (٧٠) درجة.**

تنبيـــــه: نموذج الإجابة في (٩) صفحات.

إجابة السؤال الأول:

المفردة	الدرجة	الإجابة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
١	١	-٢	١٩	١/١(معرفه)
٢	١	$]٢،١]$	٢٥	١/٢(تطبيق)
٣	١	$\frac{-١}{١٦}$	٢٧	١/٢(تطبيق)
٤	١	$\frac{-١}{١٠}$	٢٢	١/٢(استدلال)
٥	١	٣	٥٣	٢/١ (معرفة)
٦	١	متصلة وغير قابلة للاشتقاق	٦٢	٢/٤(معرفة)
٧	١	$٦س^{٢} + \frac{٢}{س^{٣}}$	٦٦	٢/٥ (تطبيق)
٨	١	٢س	٧٢	٢/٨ (تطبيق)
٩	١	٣٠	٧١	٢/١٠ (تطبيق)
١٠	١	$\frac{١}{٢}$	٧٠	٢/٧(استدلال)
١١	١	$(س+١)^{٢} + (ص+٣)^{٢} = ٤$	١٠٦	٣/٣(معرفة)
١٢	١	$٣س^{٢} + ٣ص^{٢} - ٦س + ٨ص - ٢٥ = ٠$	١٠٣	٣/٦+٣(تطبيق)
١٣	١	٢	١٠٥	٣/٤(تطبيق)
١٤	١	$(س - ٢)^{٢} + (ص + ٣)^{٢} = ١٣$	١٠٦	٣/٦+٣(استدلال)

يتبع/٢

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ م الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني

إجابة السؤال الثاني:

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
١٥ (٥ درجات)	أ) $\lim_{س \to -٢} د(س) = \lim_{س \to -٢} \left(-\frac{١}{٢} س\right) = ١$	$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$	١٨	٢/ ١معرفة
	ب) $\lim_{س \to ٠^+} د(س) = \lim_{س \to ٠^+} (س + ١٠) = ١٠$	$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$		
	$\lim_{س \to ٠^-} د(س) = \lim_{س \to ٠^-} \left(-\frac{١}{٢} س\right) = ٠$	١		
	$\because \lim_{س \to ٠^+} د(س) \neq \lim_{س \to ٠^-} د(س)$	١		
	$\therefore \lim_{س \to ٠} د(س)$ غير موجودة	١		

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ م الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
١٦ (٥ درجات)	بالتعويض المباشر نحصل على $\frac{\text{صفر}}{\text{صفر}}$			
	$\|س-١\| = \begin{cases} س-١ & ، \ س > ١ \\ -(س-١) & ، \ س < ١ \end{cases}$	$\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$		
	$هـ(س) = \begin{cases} \frac{س(س-١)}{(س-١)} & ، \ س > ١ \\ \frac{س(س-١)}{-(س-١)} & ، \ س < ١ \end{cases}$	$\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$	٢٤	١/٢ تطبيق
	$هـ(س) = \begin{cases} س & ، \ س > ١ \\ -س & ، \ س < ١ \end{cases}$	$\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$		
	$\because$ نهـــا$_{س \to ١^+}$ هـ(س) = ١، نهـــا$_{س \to ١^-}$ هـ(س) = -١	$\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$		
	نهـــا$_{س \to ١^+}$ هـ(س) ≠ نهـــا$_{س \to ١^-}$ هـ(س)	$\frac{١}{٢}$		
	$\therefore$ نهـــا$_{س \to ١}$ هـ(س) غير موجودة	$\frac{١}{٢}$		

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام

للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ م الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
١٧ (٥ درجات)	لبحث اتصال د(س) على مجالها: أولاً: نبحث الاتصال على الفترة]١، ٢[∵ د(س) = ٢ - س^{٢} دالة حدودية ∴ د(س) متصلة على الفترة]١، ٢[ثانياً: نبحث الاتصال على الفترة]٢، ٣[∵ د(س) = س - ٤ دالة حدودية ∴ د(س) متصلة على الفترة]٢، ٣[ثالثاً: نبحث الاتصال على الفترة]٣، ∞[∵ د(س) = $\sqrt{٢س - ٦}$ ⟵ ٢س - ٦ > ٠ في]٣، ∞[∴ د(س) متصلة على الفترة]٣، ∞[رابعاً: نبحث الاتصال عند س = ٢ ∵ $\lim_{س \to ٢^{+}}$ د(س) = -٢ $\lim_{س \to ٢^{-}}$ د(س) = -٢ د(-٢) = -٢ ∴ د(س) متصلة عند س=٢ خامساً: بحث الاتصال عند س = ٣: $\lim_{س \to ٣^{+}} \sqrt{٢س - ٦} = ٠$ $\lim_{س \to ٣^{+}} (س - ٤) = -١$ ∵ $\lim_{س \to ٣^{+}}$ د(س) ≠ $\lim_{س \to ٣^{-}}$ د(س) ∴ الدالة د(س) غير متصلة عند س=٣ ∴ الدالة د(س) متصلة في]١ ، ∞[- {٣}	$\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $١\frac{١}{٢}$ ١ $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$	٤٦	١/٥ (تطبيق)

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ م الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
١٨ (٣ درجات)	نضع سَ = - س وعندها تكون سَ ← ∞ $\therefore \lim_{س \to -\infty} \frac{٨س^{٣} + \sqrt{٤س^{٦} + ٤}}{س(٢س^{٢} + ١)} = \lim_{سَ \to \infty} \frac{-٨سَ^{٣} + \sqrt{٤سَ^{٦} + ٤}}{-٢سَ^{٣} - سَ}$ بقسمة كل من البسط والمقام على سَ^{٣} $= \lim_{سَ \to \infty} \frac{-٨ + \frac{\sqrt{٤سَ^{٦} + ٤}}{سَ^{٦}}}{-٢ - \frac{سَ}{سَ^{٣}}}$ $= \frac{-٨ + ٢}{-٢ - ٠} = \frac{-٦}{-٢} = ٣$	$\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$	٣٣	١/ ٢ استدلال

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
١٩ (٤ درجات)	$\frac{ص}{س} = \lim_{هـ \to ٠} \frac{د(س + هـ) - د(س)}{هـ}$ $= \lim_{هـ \to ٠} \frac{٥(س + هـ) + ٤ - (٥س + ٤)}{هـ}$ $= \lim_{هـ \to ٠} \frac{٥س + ٥هـ + ٤ - ٥س - ٤}{هـ}$ $= \lim_{هـ \to ٠} \frac{٥هـ}{هـ} = ٥$	١ ١ ١ $\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$	٥٤	٢/٢ (معرفة)

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ م الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
٢٠ (٣ درجات)	$ص = \frac{١}{س}(س^{٢} + \frac{١}{س}) + ٢س$	$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$	٦٦	٢/٥معرفة
	$= س + \frac{١}{س^{٢}} + ٢س$	١		
	$= ٣س + \frac{١}{س^{٢}}$			
	$ص' = ٣ - \frac{٢}{س^{٣}}$	$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$		

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
٢١ (٥ درجات)	∵ د(س) قابلة للاشتقاق عند س = ٢ ∴ د(س) متصلة عند س = ٢	١	٦١	٢/٤ (تطبيق)
	$\lim_{س \to ٢^{+}} (أس^{٢} + ٥) = \lim_{س \to ٢^{-}} (٤س + ب)$	١		
	$٤أ + ٥ = ٨ + ب \Leftarrow ٤أ - ب = ٣$	١		
	$د'(س)^{+} = د'(س)^{-}$	١		
	$د'(٢)^{+} = د'(٢)^{-}$			
	$\therefore ٤أ = ٤ \Leftarrow أ = ١$	$\frac{١}{٢}$		
	$\therefore ب = ١$	$\frac{١}{٢}$		

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام

للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ م الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
٢٢ (٥ درجات)	$ن(س) = (س - ٢).هـ(س)$ $ن'(س) = (س - ٢).هـ'(س) + هـ(س)$ $ن''(س) = (س - ٢).هـ''(س) + هـ'(س) + هـ'(س)$ $= (س - ٢).هـ''(س) + ٢ هـ'(س)$ $ن'''(س) = (س - ٢).هـ'''(س) + هـ''(س) + ٢ هـ''(س)$ $= (س - ٢).هـ'''(س) + ٣ هـ''(س)$ $ن'''(٢) = ٠ + ٣ هـ''(٢)$ $هـ''(٢) = \frac{ن'''(٢)}{٣}$	١ ١ ١ ١/٢ ١ ١/٢ ١ ١/٢ ١/٢	٦٩	٢/٦ (تطبيق)

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
٢٣ (٤ درجات)	نوجد ميل المماس: صَ = ٤س عند (٠، ٣) الميل هو صَ = ٠ ∴ العمودي يوازي محور الصادات معادلة العمودي عند (٠، ٣) هي: س = ٠	١ ١ ١ ١	٧٥	٢/١١ (استدلال)

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ م الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
٢٤ (٥ درجات)	٢ل = −٨ ⟵ ل= −٤	½	١٠٨	٣/ ٣ (معرفة)
	٢ك= −٦ ⟵ ك= −٣	½		
	المركز (−ل، −ك) = (٤، ٣)	١		
	ج = ٠	½		
	نق^{٢} = ٩ + ١٦ − ٠ = ٢٥	١		
	نق= ٥ ⟵ طول القطر = ١٠	½ + ١		
	حل آخر:			
	تحويل المعادلة إلى الصورة القياسية:			
	س^{٢} − ٨س + ١٦ + ص^{٢} − ٦ص + ٩ = ٩ + ١٦	½ + ½ + ½		
	(س − ٤)^{٢} + (ص − ٣)^{٢} = ٢٥	½ + ½		
	المركز (٤، ٣)	١		
	نق = $\sqrt{٢٥}$ = ٥	½		
	طول القطر = ١٠	١		

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ م الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
٢٥ (٣ درجات)	بفرض أن مركز الدائرة هو (أ ، ب) $(س-أ)^{٢} + (ص-ب)^{٢} = نق^{٢}$ بالتعويض عن (-٢، ١) في معادلة الدائرة $(-٢-أ)^{٢} + (١-ب)^{٢} = نق^{٢}$ ← (١) بالتعويض عن (-٢، ٣) في معادلة الدائرة $(-٢-أ)^{٢} + (٣-ب)^{٢} = نق^{٢}$ ← (٢) من (١) ، (٢) $(-٢-أ)^{٢} + (١-ب)^{٢} = (-٢-أ)^{٢} + (٣-ب)^{٢}$ $١ - ٢ب + ب^{٢} = ٩ - ٦ب + ب^{٢}$ $٤ب - ٨ = ٠$ ← $ب = ٢$ بالتعويض عن أ وقيمة ب في معادلة المستقيم: $س + ص + ٤ = ٠$ $أ + ٢ + ٤ = ٠$ ← $أ = -٦$ المركز (-٦ ، ٢)	$\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$	١١٦	٥، ٧/ ٣ (تطبيق)
	حل آخر: $س^{٢} + ص^{٢} + ٢ل س + ٢ك ص + جـ = ٠$ $٤ + ١ - ٤ل + ٢ك + جـ = ٠$ $٢ك - ٤ل + جـ + ٥ = ٠$ ← (١) $٤ + ٩ - ٤ل + ٦ك + جـ = ٠$ $٦ك - ٤ل + جـ + ١٣ = ٠$ ← (٢) بطرح (٢) من (١): $٤ك + ٨ = ٠$ ← $ك = -٢$ المركز يقع على المستقيم $س + ص + ٤ = ٠$ $س + ٢ + ٤ = ٠$ ← $س = -٦$ المركز هو (-٦ ، ٢)	١ ١ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$		

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام

للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢م الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
٢٦ (٤ درجات)	أ) معادلة الدائرة س^{٢} + ص^{٢}= نق^{٢} بالتعويض بالنقطة أ(−٢√٣، −٢) في معادلة الدائرة			
	نق^{٢}=٤(٣)+٤=١٦	١	١٢٠	٣/٢ (تطبيق)
	نق=٤	١		
	معادلة الدائرة هي: س^{٢} + ص^{٢}=١٦	١		
	ب) ب د = $\sqrt{(٤)^{٢}+(٤)^{٢}}$ = $\sqrt{٣٢}$ = ٤√٢	١		

الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي/ (المستوى المعرفي)
٢٧ (٤ درجات)	س^{٢} + (س−١)^{٢} = ١٣	١/٢	١٠٩	٣/٧ (استدلال)
	س^{٢} + س^{٢} −٢س +١ =١٣			
	٢ س^{٢}−٢س − ١٢ =٠			
	(س−٣)(س+٢)=٠	١/٢		
	س = ٣ ، س = −٢			
	نقطتي التقاطع (٣، ٢)، (−٢، −٣)			
	والمستقيم أ ب يقطع المحور السيني في هـ			
	عندما ص=٠، س=١	١/٢		
	إحداثي المركز النقطة هـ (١، ٠)	١/٢		
	نق=$\sqrt{(٣-١)^{٢}+(٢-٠)^{٢}}$ = $\sqrt{٨}$	١		
	معادلة الدائرة هي: (س−١)^{٢} + ص^{٢}=٨	١		

تراعى الحلول الأخرى الصحيحة

نهاية نموذج الإجابة